Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

3. Jahrgang
Nr. 12

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

1. Dezember 1923

Erscheint monatlich. Im Postbezug monatlich: Grundpreis 0,10 Mark mal Schlüsselzahl (Gruppe 2)

Inhalt:

Feldmausplage

(Presseartikel.)

Nach den bisher bei der Biologischen Reichsanstalt eingelaufenen Meldungen der Hauptstellen für Pflanzenschutz über das Auftreten der Feldmäuse im Herbst 1923 herrscht zur Zeit in vielen Gegenden Deutschlands eine ausgesprochene Mäuseplage. In der Rheinprovinz und in Hessen-Nassau treten die Feldmäuse außerordentlich stark auf; in Teilen von Schleswig-Holstein, von Ostpreußen und Mecklenburg hat ihre Ausbreitung großen Umfang angenommen. In Oldenburg und Gotha war in den vergangenen Monaten eine beträchtliche Zunahme zu verzeichnen. Auch aus Bayern meldet das »Wochenblatt des Landwirtschaftlichen Vereins in Bayern« eine erhebliche Vermehrung des Mäusebestandes. Falls die Witterung des kommenden Winters den Feldmäusen günstig ist, haben wir im nächsten Frühjahr für den größten Teil Deutschlands ein weiteres Umsichgreifen der Plage mit schweren Beschädigungen der Getreidesaaten, Kleeschläge und Wiesen zu erwarten. Es sollte daher bereits jetzt mit den Bekämpfungsmaßnahmen begonnen werden. Während der Wintermonate halten sich die Feldmäuse besonders gern in den Feldrainen, Wegrändern und in den Graben- und Dammböschungen auf. In diesen Schlupfwinkeln, von denen sie im Frühjahr in die Felder auswandern, vertilgt man sie am besten durch das Räucherverfahren mit Schwefeldioxyd. Die beste Zeit zur Bekämpfung der Feldmäuse ist das zeitige Frühjahr, ehe mit den Bestellungsarbeiten begonnen worden ist. Zur Frühjahrsbekämpfung sind die Anwendung des Bakterienverfahrens und die Verwendung gifthaltiger Mittel (Phosphor-, Bariumkarbonat- und Strychninpräparate) besonders zu empfehlen. In allen Gegenden, die von der Feldmausplage bedroht sind, sollte schon jetzt die Bekämpfung im nächsten Frühjahr vorbereitet und organisiert werden. Insbesondere wäre für eine rechtzeitige Bereitstellung der erforderlichen Bekämpfungsmittel Sorge zu tragen. Das Merkblatt Nr. 3 des Deutschen Pflanzenschutzdienstes »Mittel und Maßnahmen zur Bekämpfung von Mäusen, Ratten und anderen Nagetieren« enthält eine Zusammenstellung der besten Mittel mit Angabe ihrer Bezugsquellen. Das Flugblatt Nr. 13 der Biologischen Reichsanstalt »Die Bekämpfung der Feldmäuse« ist vergriffen. Seine Neubearbeitung, die eine genaue Anleitung zur Durchführung aller bewährten Vertilgungsmaßnahmen gibt, ist fertiggestellt, kann aber aus Mangel an Geldmitteln nicht gedruckt werden.

Sachtleben.

Die Benetzungsfähigkeit flüssiger Pflanzenschutzmittel und ihre Meßbarkeit nach einem neuen Verfahren

Von Dr. F. Stellwaag, Neustadt a. d. Hardt.

(Schluß.)

Die Bestimmung der Winkelgröße mit Hilfe dieser Vorrichtung ist bei frisch gereinigten Glasplatten, bei frischen Metallflächen bis auf Bruchteile von Graden genau und konstant. Bei Pflanzenteilen und Tieren schwankt sie je nach dem Standort, dem Alter und der Lebenslage manchmal um einige Grade. Um hier Zufälligkeiten auszuschalten und möglichst genaue Werte zu erhalten, darf man sich nicht mit einer oder wenigen Beobachtungen begnügen, sondern muß Reihen aufstellen. Die Ablesung wird wesentlich durch Benutzung einer auf die Achsenverlängerung gerichteten Lupe erleichtert.

Die zahlreichen von mir unter verschiedenen Gesichtspunkten angestellten Beobachtungen werden in der Zeitschrift für angewandte Entomologie 1924 veröffentlicht. Sie zeigen den Fortschritt, der auf diese Weise erzielt wurde.

An dieser Stelle seien nur einige Beispiele aufgeführt.

I. Da die Bekämpfungsmittel meist in einem gewissen Verhältnis mit Wasser gemischt werden, handelte es sich zunächst darum, ein Urteil über die **Benetzungsfähigkeit von Wasser auf verschiedenen Pflanzenteilen zu erhalten.** Ich untersuchte das Verhalten von Wasser auf einzelnen Organen der gleichen Pflanze, auf Blättern mit verschiedenem Turgor, auf verschiedenen Pflanzenarten, auf Sproßteilen verschiedener Pflanzen, die schon mit anderen Mitteln behandelt waren, und auf Schädlinge an den Pflanzen.

	Blattoberseite	Blattunterseite
Minister von Hammerstein (Apfel) hat einen Winkel von	93°	157°
Charlamowsky (Apfel) hat einen Winkel von	90°	158°
Riesling (Rebe), altes Blatt, frisch	94—95°	150—154°
Riesling (Rebe), altes Blatt, schlaff	115—120°	155—160°
Riesling (Rebe), altes Blatt, geschwefelt	93—94°	
Pflaumenlaus (Aphis pomi Degeer)	170—180°	
Blutlaus	175—180°	

II. **Die Benetzungsfähigkeit der direkt wirkenden Bekämpfungsmittel.**

Fruktusan 10 % auf Apfelrinde	18—20°
Karbolineum Nördlinger 5% auf Apfelrinde	26—29°
Solbar 1% auf Apfelrinde	90°
Venetan 20 % auf Aphis pyri Koch	20—26°
Venetan 20 % auf Charlamowsky, Blattunterseite	28°
Solbar 1 % auf Riesling, Blattunterseite	162°
Schwefelkalkbrühe ebenso	156°

Die Feststellungen mit dem Benetzungsmesser ergeben in Übereinstimmung mit den Freilandbeobachtungen beim Gebrauch der Bekämpfungsmittel, daß ein Winkel von 90° einer eben noch genügenden Befeuchtung entspricht. Diese nimmt mit der Vergrößerung des Winkels allmählich ab, so daß bei 180° keine Benetzung mehr eintritt. Umgekehrt nimmt die Benetzungsfähigkeit von 90 bis 0° allmählich zu. Fruktusan, Karbolineum Nördlinger und Venetan befriedigen in hohem Maße, was hier in Zahlen deutlich zum Ausdruck kommt. Die schlechte Benetzbarkeit von Solbar und Schwefelkalkbrühe auf Riesling, Blattunterseite, hängt mit dessen Behaarung zusammen. Man muß also bei der Bekämpfung der Kräuselmilbe die Blätter mit kräftigem Strahl und anhaltend treffen, so daß die Flüssigkeiten die Lufträume zwischen den Haaren verdrängen. Das bedeutet eine Erschwerung der Bekämpfungsarbeit, die behoben werden könnte.

III. **Die Benetzungsfähigkeit der indirekt wirkenden Bekämpfungsmittel.**

Uraniagrün 1 : 100 auf Birne, Blattoberseite	98—105°
Uraniagrün 1 : 100 auf Charlamowsky, Blattoberseite	92— 93°
Uraniagrün 1 : 100 auf Riesling, Blattoberseite	100°
Kupferkalkbrühe 1% auf Riesling, Blattoberseite	100—106°
Kurtakol 1 % auf Riesling, Blattoberseite	120°

Aus meinen Messungen geht hervor, daß keines der gebräuchlichen Mittel einen Winkel unter 90° besitzt, daß sie also gerade noch auf der Grenze der Benetzungsfähigkeit stehen.

IV. **Erhöhung der Benetzbarkeit durch Zusatz anderer Stoffe.**

Medizinische Seife 0,48 % auf Birne	90—92°
Medizinische Seife 1,2 % auf Birne	90°
Kasein 0,02 % auf Birne	90—92°
Kasein 0,05 % auf Birne	90°
Medizinische Seife 0,48 % auf Hafer	92°
Medizinische Seife 1,2 % auf Hafer	90°
Kasein 0,02 % auf Hafer	160°
Kasein 0,05 % auf Hafer	118°

Von allen von mir untersuchten Zusatzstoffen hat die Seife die größte Benetzungsfähigkeit. Eigenartig ist, daß zwar der Winkel bei schlecht benetzenden Oberflächen erheblich verkleinert wird (bei Wasser und Hafer beträgt er 180°), daß er aber nie unter 90° heruntergeht. Es steht dies ganz im Einklang mit den Erfahrungen in der Praxis.

V. **Änderung der Benetzbarkeit bei verschiedenen Konzentrationen.**

Ich führe hier als Beispiel eine sehr schlecht benetzende Fläche an, wenn sie auch nicht praktisch in Betracht kommt, nämlich Blätter von Symphoricarpus.

Schwefelkalkbrühe	ergibt hier einen Winkel von
2%	157°
4%	144—146°
6%	140°
8%	136°
10%	133°
20%	128°
30%	120°

Die Änderungen sind demnach nicht wesentlich.

Kleine Mitteilungen

Ist Saatbeizung heute noch rentabel?

Diese Frage ist auf Provinzialsaatenmärkten der »Schles. Provinzialsaatstelle G. m. b. H.« oft gestellt worden. Eine Berechnung im Vergleich zu früher läßt diese Frage **unbedingt bejahen.** Die **Saatbeizung ist relativ nicht teurer geworden.**

Fortgeschrittene Güter bedienen sich heute eines Saatbeizapparats. Die Erfahrung lehrte von jeher, daß dessen Kosten für die Saatbeizunkostenfrage kaum eine Rolle spielen. **Ausschlaggebend** hierfür sind die Preise der Beizmittel und die Arbeitslöhne, **eigentlich nur die Preise der Beizmittel.** Stehen diese in normaler Relation zum Getreidepreise, ist die Rentabilität der Saatbeizung gesichert.

Bereits im »Schles. Landbund« Nr. 26/27 ist die Rechnung **für 1921** aufgemacht worden mit dem Ergebnis: Beizunkosten je Zentner etwa 7 ℳ, d. h. **etwa** 9% des damaligen Weizenpreises.

Gegenwärtig wirkt sich die Preiskonstellation auf Dollarbasis 160 000 000 (Goldmark etwa 40 000 000) folgendermaßen aus: Angenommen eine mittlere Saatbeizanlage D. Wachtel (300 Goldmark) mit 60 Zentner Tagesleistung bei 6 Mann (einschl. 4 Frauen) Bedienung, dann kostet der Zentner Weizen zu beizen

bei	Uspulun 0,5 %	0,25 %	Germisan 0,25 %	Formaldehyd 0,1 %
Beizmittelpreisanteil	0,78	0,39	0,30	0,08
Lohnanteil	0,06	0,06	0,06	0,06
Amortisation der Apparatkosten in 5 Jahren je 40 Beiztage	0,03	0,03	0,03	0,03
Summa ...	0,87	0,48	0,39	0,17
	alles in Goldmark			

verglichen mit dem Weizenpreis (Basis 300 000 000 je Zentner) also bei den quecksilberhaltigen Beizmitteln 11,6 % und 6,4 % bzw. 5,2 % des Weizenpreises, durchschnittlich also etwa 8 % des Weizenpreises.

Breslau, 30. September 1923. Dr. Oberstein.

(»Schlesischer Landbund«.)

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Milben in Wohn- und Vorratsräumen.

Der feuchte Sommer und Herbst, der Mangel an Sonnenschein und Wärme hat uns nicht nur um einen erheblichen Teil des Ernteertrages betrogen, sondern bewirkt auch, daß die geringen Vorräte in höherem Grade als sonst zum Verderben neigen und schwerer als in trockenen Jahren gegen allerlei kleine Feinde zu schützen sind. So mehren sich gerade jetzt die Klagen über Milben, jene winzig kleinen Lebewesen, die als Mehlmilben unsere Mehlvorräte, als Käsemilben den Käse, in anderen Formen getrocknete und eingekochte Früchte heimsuchen und, wenn in großer Menge vorhanden, nicht nur Nahrungsmittel ungenießbar machen, sondern sogar Gesundheitsstörungen hervorrufen können. Wegen ihrer Kleinheit werden sie meist erst dann wahrgenommen, wenn sie in Mengen aus den Vorräten auswandern, als wimmelnde Massen zu Tausenden und Abertausenden an Haushaltungsgegenständen und Möbeln umherrennen und dann den Hausfrauen als »lebender Staub« erscheinen. Da sie als Hausplage sehr lästig und schwer zu bekämpfen sind, achte man beizeiten auch auf vereinzelte Milben, die als kleine, weiße bewegliche Pünktchen, besonders auf dunklem Untergrund gerade noch mit bloßem Auge wahrgenommen werden können, und sende eine Probe der Tiere oder der befallenen Waren (am besten in Glasröhrchen mit gut schließendem Korkstopfen) an das Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, das Auskunft und Ratschläge für die Bekämpfung kostenlos erteilt.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt, 11. Band, 7. Heft (1. Teil, zugleich mit dem Titelbogen für Band 11).

Alfred Borchert, Über das Vorkommen von Bakterien aus der Paratyphusgruppe im Darmkanal der gesunden Honigbiene. Vergleichende biologische Untersuchungen an einigen aus der Biene stammenden Bakterienarten.

12. Band, 4. Heft.

Friedrich Zacher, Beiträge zur Kenntnis der Vorratsschädlinge.

1. F. Zacher, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Vorratsschädlinge.
2. F. Zacher und E. Janisch, Untersuchungen über den Schädlingsbefall des Auslandsgetreides.

Anhang. M. Schmidt, Die morphologischen Unterschiede von Calandra oryza L. und C. zea-mais Motsch (platensis Zacher).

3. F. Zacher, Wanzen im Auslandgetreide.
4. E. Janisch, Zur Bekämpfungsbiologie des Brotkäfers, Sitodrepa panicea L.

Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt. Heft 24. E. Riehm, Prüfung von Pflanzenschutzmitteln in den Jahren 1921/22.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Pflanzenuntersuchung an den Eingangszollstellen. Zur Ausführung von Pflanzen-, Obst- usw. Untersuchungen beim Hauptzollamt Flensburg ist der Studienrat Dr. Reese in Flensburg zum stellvertretenden Sachverständigen ernannt worden.

Unterricht im Pflanzenschutz. An besonderen Vorlesungen über Pflanzenschutz sind außer den in Nr. 10 des »Nachrichtenblattes« bekanntgegebenen noch folgende vorgesehen:

Göttingen. Professor Dr. Fr. Voß. Der seit nunmehr 3 Jahren erteilte staatliche Lehrauftrag für »Landwirtschaftliche Zoologie und Landesfauna« hat in seinem landwirtschaftlichen Teil entsprechend der neueren Prüfungsordnung zunächst die Aufgabe, den Studierenden die Grundlage allgemeiner biologischer Anschauung nach der zoologischen Seite hin und eine biologische Denkmethode mit besonderer Berücksichtigung der physiologisch-bionomischen Seite zu vermitteln.

Diesem Ziel dient eine zweistündige Sommervorlesung, welche in eine mit ihr verbundene Kursvorlesung im Wintersemester überleitet. In diesem Wintersemester besteht sie aus zwei Vorlesungs- und zwei Kursstunden, die sich gegenseitig ergänzen.

Darüber hinaus führt jeweils im Sommer eine zweistündige Vorlesung in den Pflanzenschutz gegen tierische Schädlinge ein.

Das Unterrichtsmaterial hierzu ist mangels staatlicher Aufwendungen zunächst durch persönliche, private Tätigkeit und Aufwendungen des Inhabers seit 3 Jahren in Ausbildung begriffen und bereitgestellt.

Für den Sommer ist die Einrichtung einer Entomologenschule geplant.

Der Lehrauftrag betätigte sich außerdem in der Schädlingsforschung für die Provinz Hannover im Einvernehmen mit der Biologischen Reichsanstalt und in der zoologischen Beratung des Pflanzenschutzdienstes und der Landwirtschaft in Hannover.

Göttingen. Landwirtschaftlich-bakteriologisches Institut der Universität. Prof. Dr. Rippel: »Pflanzenschutz. Nichtparasitäre Krankheiten« (einstündig). — »Mikroskopische Übungen über Pflanzenkrankheiten (mit Ausnahme der tierischen Schädlinge)«, dreistündig alle 14 Tage.

Hamburg. Institut für angewandte Botanik der Universität. Prof. Dr. Brick: »Krankheiten unserer Nutzpflanzen: Die durch Pilze hervorgerufenen Erkrankungen« (zweistündig).

München. Landwirtschaftliche Abteilung der Technischen Hochschule. Prof. Dr. Korff: »Die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen« (zweistündig). — Außerdem behandelt auch Prof. Dr. Kießling in seinen Vorlesungen über »Allgemeine Ackerbaulehre« und über »Landwirtschaftlichen Pflanzenbau« bei jeder Kulturpflanze die einzelnen Krankheiten.

Kanada. Die Einfuhr von Pflanzen nach Kanada betrifft eine neue Pflanzenschutzverordnung, die folgende Bestimmungen enthält:

Schiffssendungen müssen von einem Untersuchungszeugnis begleitet sein. Alle Schiffssendungen von Baumschulpflanzgut, die in einem Einfuhrhafen eintreffen und aus einem Ursprungslande stammen, welches einen Pflanzenuntersuchungsdienst unterhält, müssen von einem Untersuchungszeugnis begleitet sein. Ein Originalschreiben soll die Faktur begleiten, und Zeugnisabschriften sollen an jedem Behälter befestigt sein. Diese Zeugnisse müssen von einem dazu ermächtigten Beamten des Ursprungslandes ausgestellt und unterzeichnet sein und bescheinigen, daß das Baumschulpflanzgut, auf welches sich das Zeugnis bezieht, von dem Beamten ordnungsgemäß untersucht und sichtlich frei von jeder Krankheit und jedem Schädling befunden ist.

Kennzeichnung der Behälter.

Jeder Behälter von Baumschulpflanzgut muß außer mit einer Abschrift des nach obiger Vorschrift zu erbringenden Untersuchungszeugnisses mit folgenden Angaben deutlich versehen sein: Namen und Anschriften des Absenders und des Empfängers, Eingangshafen, Menge, Art und Wert des enthaltenen Baumschulpflanzgutes.

Guatemala. Die Ein- und Ausfuhr von Pflanzen, Pflanzenteilen, Samen oder Früchten ist durch Regierungsverfügung vom 8. Sept. 1923 wie folgt geregelt: 1. Für jede Versendung von Pflanzen oder Pflanzenteilen, die zur Weitererzeugung oder zum Anbau bestimmt sind, nach dem Auslande ist ein Untersuchungszeugnis erforderlich. 2. Für jede Versendung von Kaffeemustern, die mit Krankheiten oder schädlichen Insekten behaftet sind, auf dem Postwege ist die besondere Erlaubnis des Landwirtschafts-Ministeriums einzuholen, dem bei Stellung des Antrages die Mustersendung vorzulegen ist. 3. Die Einfuhr von Kaffeesamen und Kaffeepflanzen sowie von den unter den Namen „Gardenia" oder „Kap-Jasmine" bekannten Zierpflanzen ist vom Tage des Inkrafttretens dieser Verordnung ab verboten. 4. Die Post- und Zollamtsvorsteher haben untersuchungspflichtige Sendungen von Samen, Pflanzen oder Pflanzenteilen zur Ein- oder Ausfuhr nur zuzulassen, wenn die vorgeschriebenen Gesundheitszeugnisse oder Erlaubnisbescheinigungen des Landwirtschafts-Ministeriums erbracht worden sind. 5. Sendungen von Kaffee oder Gardenia-Samen oder -Pflanzen werden unter Benachrichtigung des Interessenten sofort vernichtet oder dem Absender zurückgesandt. Die Einfuhr von Kaffeesamen ist nur zulässig, wenn sie durch Vermittlung des Landwirtschafts-Ministeriums erfolgt.

Bestimmungen für die Einfuhr von Kartoffeln nach Holland.

Durch Königlichen Beschluß Nr. 42 vom 21. August 1923 (Nederl. Staatscourant 168 vom 29. August 1923) ist auf Grund von Artikel 1 des holländischen Kartoffelgesetzes bestimmt worden, daß Kartoffeln aus Großbritannien, Deutschland oder Polen nur unter den folgenden Bedingungen zur Ein- oder Durchfuhr zugelassen werden:

a) Verpackung in mit Zeichen versehenen oder sonst deutlich zu unterscheidenden Säcken o. dgl.;

b) Vorlage eines Attestes der zuständigen ausländischen Landesbehörde, aus dem hervorgeht, daß auf dem Grund und Boden, auf welchem die Kartoffeln gebaut wurden, keine Kartoffelkrankheiten festgestellt wurden und daß die Kartoffeln selbst von diesen Krankheiten frei sind:

Angabe von Menge und Art der Kartoffeln;
Angabe der Verpackung und Signatur der Kartoffeln.

c) Vorlage eines Gesundheitsattestes des Phytopathologischen Dienstes in Wageningen, das vorher zu beantragen ist.

Für Kartoffeln, die nachweislich nicht aus Deutschland, Polen oder Großbritannien stammen und ohne Umladung nach Holland transportiert wurden, gelten diese Beschränkungsmaßregeln nicht.

Der Königliche Beschluß ist am 31. August d. Js. in Kraft getreten. Durch Ministerialverfügung vom 1. September 1923 (Nederl. Staatscourant 170 vom 3. September 1923) sind folgende Zollbureaus mit der Abfertigung einzuführender Kartoffeln beauftragt worden:

Delfzijl, Nieuwe-Schans (Station), Oldenzaal, Winterswijk, Zevenaar, Groesbeek, Gennep, Venlo, Vlodrop (Station).

Personalnachrichten

Der Herr Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat für die bis zum 31. Dezember 1926 laufende Arbeitsperiode in den Beirat der Biologischen Reichsanstalt folgende Herren berufen:

1. Adolf Ernst, Gärtnereibesitzer in Möhringen-Vaihingen a. F.,
2. Dr. Böhmer, Dezernent für Pflanzenproduktion bei der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer, Berlin W 9, Königgrätzer Str. 19, und
3. Prof. Dr. Dengler in Chorin. Diesen als Nachfolger des verstorbenen Oberforstmeisters Prof. Dr. Möller in Eberswalde.

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.